

⑫ 公開特許公報(A) 平1-296100

⑪ Int. Cl.⁴
F 42 C 13/00

識別記号 庁内整理番号
6935-2C

⑬ 公開 平成1年(1989)11月29日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 弾頭の起爆装置

⑮ 特 願 昭63-122501

⑯ 出 願 昭63(1988)5月19日

⑰ 発 明 者 竹 前 和 夫 神奈川県鎌倉市上町屋325番地 三菱電機株式会社鎌倉製作所内

⑰ 発 明 者 小 田 実 神奈川県鎌倉市上町屋730番地 三菱電機エンジニアリング株式会社鎌倉事業所内

⑱ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑲ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

明 細 書

1 発明の名称

弾頭の起爆装置

2 特許請求の範囲

外部からの目標信号により、電気信管で発生した起爆信号により炸薬を起爆させる起爆用火薬および起爆した炸薬により、四方に飛散する弾片とを具備したミサイル弾頭の起爆装置において、弾頭軸に回転可能に取付けられ、上記弾片の外周上を移動する爆風受け板と、上記爆風受け板を回転させるモータと、上記爆風受け板の位置を検出する位置検出器と、近接信管で得られる目標の接近方向情報により目標方向を検出し、上記位置検出器の位置信号と近接信管からの起爆信号により上記爆風受け板が上記目標方向に対し反対側に位置するように上記モータを制御する制御手段とを具備したことを特徴とする弾頭の起爆装置。

3 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、飛しようする航空機、及びミサイ

ル等を破壊するミサイルの弾頭の起爆装置に関するものである。

〔従来の技術〕

第5図は、従来の指向性弾頭の起爆装置構成図であり、図において、(1)はシールド、(2)は弾片(ロッド)、(3)はライナー、(4)は炸薬、(5)は起爆用火薬、(6)はセンターチューブである。

次に動作について説明する。

近接信管よりの目標方向情報に応じて、起爆用火薬の起爆ポイントを、マイクロプロセッサが決定すると、電気信管(6)に起爆信号が入り、電気信管(6)に付された火薬が起爆し、このとき発生した高温、高圧のエネルギーがトランスファー機構(7)を伝わって、起爆用火薬(5)を起爆させ、炸薬(4)を起爆させる。このとき発生した高温高圧のエネルギーにより、弾片(2)のかたまりを指向方向へ分離させ、飛散させる。

以上の動作により発生した爆風効果及び弾片により目標である航空機及びミサイル等を破壊する。

〔発明が解決しようとする課題〕

従来の指向性弾頭の起爆装置は、前記のようにトランスフアー機構を介し、指向方向に炸薬を起爆させるため弾片(1)は、弾頭を中心として指向方向に散布される。しかし、指向方向以外にも爆発時のエネルギーが放射されるため炸薬のエネルギーをむだにしているという問題点があつた。

この発明は、このような課題を解決するためになされたもので、弾頭に指向性、性能を向上させる手段を付加することにより、弾頭の威力を向上させる起爆装置を得ることを目的とする。

〔課題を解決させるための手段〕

この発明にかかる弾頭の起爆装置は、目標方向に対しモータを駆動させるマイクロプロセッサと、起爆時の爆風を受け、反対方向にエネルギーを向ける爆風受け板と、爆風受け板の回転位置を検出する位置検出装置を設けたものである。

〔作用〕

この発明においては、近接信管の目標方向情報を基にマイクロプロセッサが、弾頭の指向方向を目標方向に合わせるようにモータを制御し、爆風

と目標方向を合わせる。このとき位置検出装置(13)は、(12)の移動位置をマイクロプロセッサ(10)に出力し、マイクロプロセッサ(10)は目標方向と爆風受け板(12)の指向方向を保つように制御し、近接信管よりの起爆信号(14)が入力されると、電気信管(16)は、起爆用火薬(18)を起爆させ、炸薬(14)を起爆させる。

第3、4図は弾頭を縦、横方向から見た動作原理図であり、図において、(11)は目標、(15)は力の方向、(12)は爆風受け板(12)の移動方向である。

目標方向情報(11)により、マイクロプロセッサ(10)が、爆風受け板(12)と差動した駆動装置(13)を制御し第3図、第4図に示すように目標方向に対し反対側に位置するように爆風受け板(12)を駆動させる。また同時に、爆風受け板(12)の初期位置からの移動量を位置検出器(13)が検出し、この情報をマイクロプロセッサ(10)へフィードバックする。マイクロプロセッサ(10)は、目標方向情報(11)と、位置検出器(13)からの情報を基に爆風受け板(12)を制御し、目標方向と弾頭の指向方向を合わせ、爆風受け板(12)は、起爆時発生するエネルギーを受け、指向方向へ力

受け板を移動させ、電気信管より起爆信号を発生させ、爆風受け板により弾片の散飛方向を制御する。

〔実施例〕

第1図(a)、(b)は、この発明による弾頭の一実施例の全体構成図である。

この弾頭は、(11)はシールド、(12)は目標を破壊するための弾片、(13)はライナー、(14)は弾片を飛散させるための炸薬、(15)はクッション、(16)は電気信管、(17)は炸薬(14)を起爆させる起爆用火薬で、(18)はセンサーチューブ、(19)はマイクロプロセッサ、(20)は駆動装置、(21)は弾頭軸に回転可能に取付けられ、弾片の外周上を移動する爆風受け板、(22)は位置検出器である。

次に動作について説明する。

第2図はこの発明による動作機能ブロック図であり、図において、(23)は近接信管よりの目標方向情報(24)と起爆信号(25)を入力し、(26)を基に駆動装置(27)を制御し、爆風受け板(28)を目標方向に対し反対側に位置するように移動させて弾頭の指向方向

を集中させる。

〔発明の効果〕

以上のようにこの発明によれば、目標の方向を検知し、駆動装置を制御するマイクロプロセッサ(10)と目標に指向方向を合わせる。爆風受け板(12)と爆風受け板(12)の位置を検出する位置検出器(13)など起爆時のエネルギーを制御する手段を用いることにより、精度の高い攻撃、または炸薬のエネルギーを集中することができるので、より破壊力の強いものを得られる効果がある。

4 図面の簡単な説明

第1図(a)、(b)はこの発明の一実施例による弾頭の全体構成図、第2図は弾頭の起爆装置の機能ブロック図、第3図、第4図は弾頭の起爆原理図、第5図(a)、(b)は従来の指向性弾頭の全体構成図である。

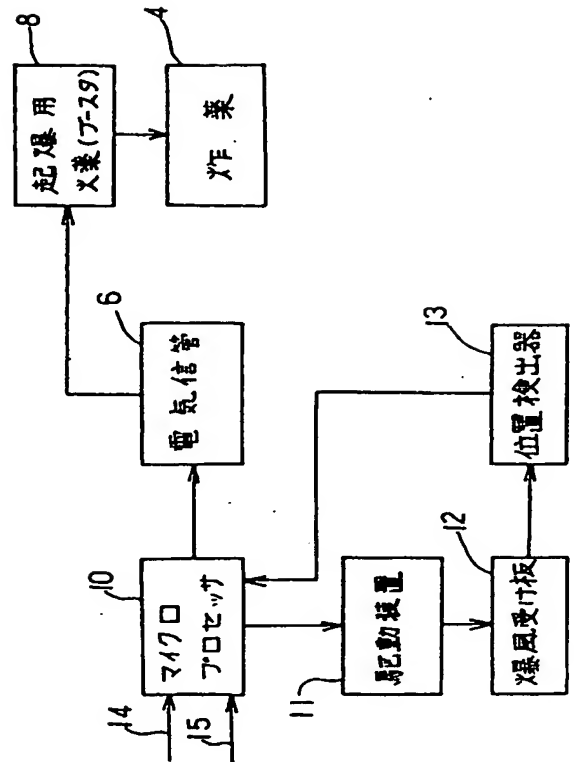
図中、(11)はシールド、(12)は弾片、(13)はライナー、(14)は炸薬、(15)はクッション、(16)は電気信管、(17)はトランスフアー機構、(18)は起爆用火薬、(19)はセンサーチューブ、(20)はマイクロプロセッサ、(21)は駆

動装置、02は爆風受け板、03は位置検出器、04は目標方向情報、05は近接信管よりの起爆信号、06は目標である。

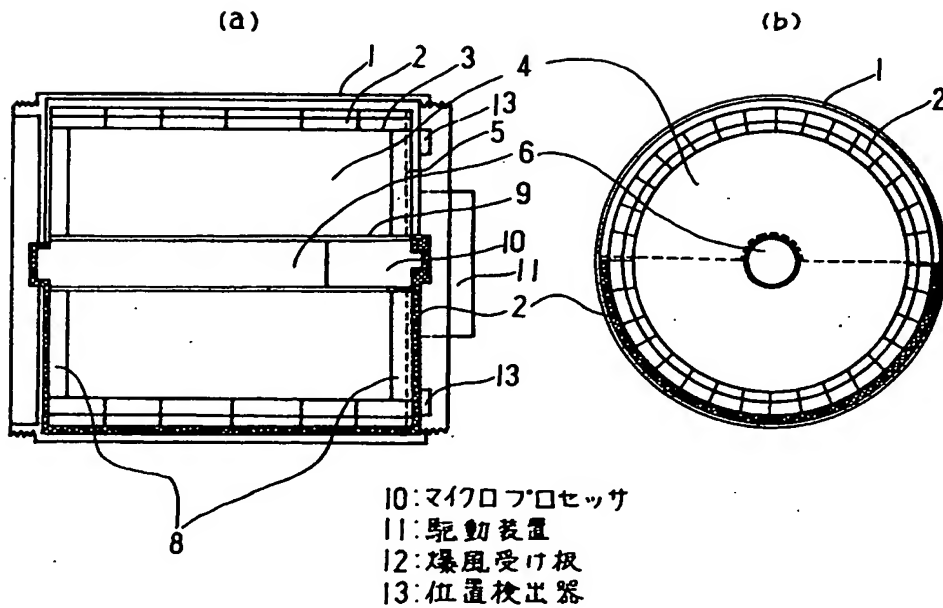
なお図中同一あるいは相当部分には同一符号を付して示してある。

代理人 大 岩 増 雄

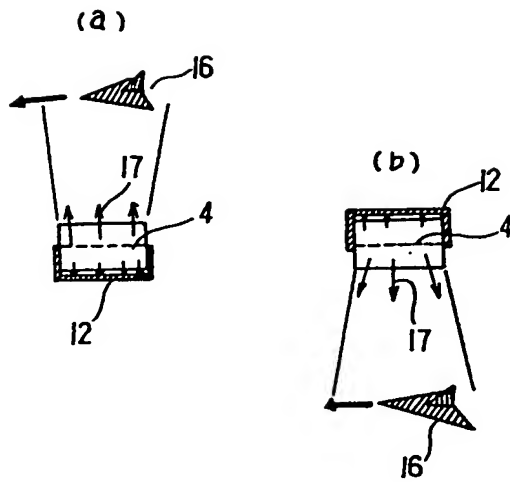
図 2



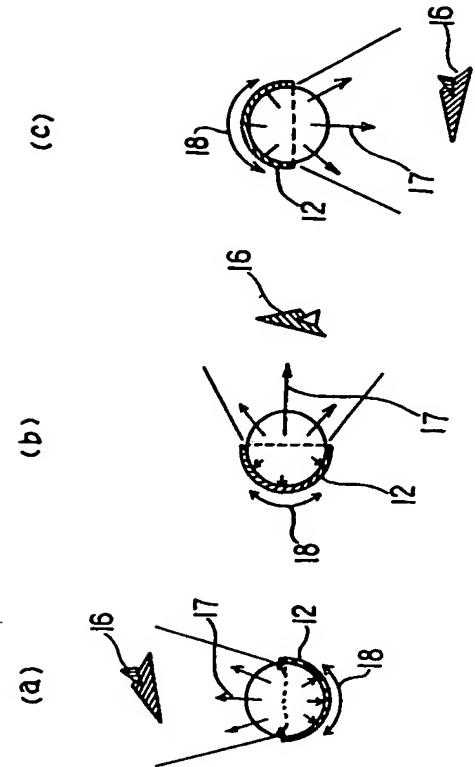
第 1 図



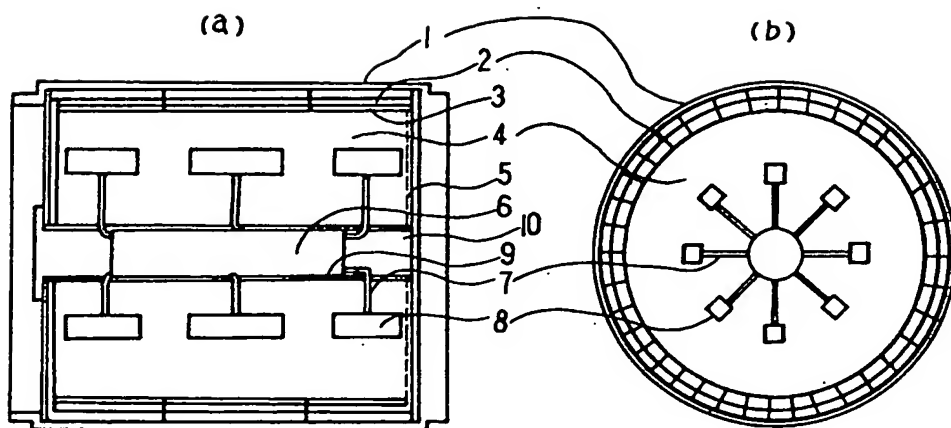
第 3 図



第 4 図



第 5 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.